

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМАТИВЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ГЭСН 81-02-23-2001

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

ГЭСН-2001

Сборник № 23

КАНАЛИЗАЦИЯ – НАРУЖНЫЕ СЕТИ

ИЗДАНИЕ ОФИЦИАЛЬНОЕ



Москва 2008

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ
(РОССТРОЙ)

ГОСУДАРСТВЕННЫЕ
ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

ГЭСН 81-02-23-2001

Сборник № 23

КАНАЛИЗАЦИЯ - НАРУЖНЫЕ СЕТИ



Издание официальное,
изменения и дополнения

ББК 65.31

УДК 338.5:69 (083)

Государственные элементные сметные нормы на строительные работы

ГЭСН 81-02-23-2001 Канализация - наружные сети

Росстрой, Москва, 2008 - 28 стр.

Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затратах труда рабочих, строительных машинах, материалах) при выполнении работ по строительству наружных самотечных сетей канализации и используются для составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом.

ГЭСН-2001 являются исходными нормативами для разработки единичных расценок на строительные работы федерального, территориального, отраслевого уровней, индивидуальных и укрупненных норм (расценок) и других нормативных документов, применяемых для определения прямых затрат в сметной стоимости строительных работ.

РАЗРАБОТАНЫ Федеральным центром ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов, 31 ГПИ СС МО РФ, ОАО «Институт ЛенНИИпроект».

РЕКОМЕНДОВАНЫ К ПРИМЕНЕНИЮ постановлением Госстроя России от 11.10.00 № 102 с учетом изменений и дополнений (постановление Госстроя России от 15.10.02 №127, письмо Росстроя от [08.08.07 №СК-2919/02](#)).

Информация об изменениях к настоящему ГЭСН публикуется в ежемесячно издаваемом "Вестнике ценообразования и сметного нормирования", а текст изменений и поправок - в периодически издаваемых "Изменениях и дополнениях" к ГЭСН-2001. Соответствующая информация и уведомление размещаются также в информационной системе общего пользования - на официальном сайте Федерального центра ценообразования в строительстве и промышленности строительных материалов (www.fgufccs.ru).

ISBN 978-5-91418-002-4

**ГОСУДАРСТВЕННЫЕ ЭЛЕМЕНТНЫЕ СМЕТНЫЕ НОРМЫ
НА СТРОИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ**

Сборник № 23

Канализация - наружные сети

ГЭСН-2001-23

ТЕХНИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

1. Общие указания

1.1. Настоящие Государственные элементные сметные нормы (ГЭСН) предназначены для определения потребности в ресурсах (затраты труда рабочих, строительные машины, материалы) при выполнении работ по строительству наружных самотечных сетей канализации и составления сметных расчетов (смет) ресурсным методом. ГЭСН являются исходными нормативами для разработки единичных расценок, индивидуальных и укрупненных норм (расценок).

1.2. ГЭСН отражают среднеотраслевые затраты на эксплуатацию строительных машин и механизмов, технологию и организацию по видам строительных работ.

1.3. В нормах сборника учтены усредненные условия производства работ. Вносить в нормы изменения или поправки в зависимости от длины труб, глубины и состояния траншей и т.п. не допускается.

1.4. В нормах приведены условные диаметры труб. В случае, когда проектом предусматриваются трубы диаметром, отличающимся от приведенных в нормах, следует применять нормы для труб ближайшего диаметра.

1.5. В нормах учтены затраты на выполнение комплекса работ – основных, которые перечислены в «Составе работ», и вспомогательных, сопутствующих и связанных с основными (подноска и опускание материалов, очистка внутренних поверхностей труб от загрязнений, перестановка креплений при опускании труб, переходы рабочих в пределах рабочей зоны, проверка уклонов, зачистка дна траншей, готовых приямков, подбивка труб грунтом, планировка естественных оснований и т.п.).

1.6. В нормах на устройство канализационных и дождеприемных колодцев учтены затраты на установку люков, решеток и металлических стремянок.

1.7. Затраты на устройство внутренних инвентарных приспособлений: различного рода настилов, стремянок, переходных мостиков через траншеи, а также ограждений траншей, деревьев и люков колодцев нормами не учтены и возмещаются за счет средств предусмотренных в накладных расходах.

1.8. В табл. 01-001 уплотнение материала основания под трубопроводы пневмотрамбовками следует учитывать дополнительно при указаниях в проекте организации строительства по сборнику ГЭСН-2001-01 «Земляные работы».

1.9. Затраты на устройство водостоков следует определять по нормам табл. 01-009, 01-010, 01-012 с коэффициентами согласно п.п. 3.1 и 3.2 Технической части.

1.10. Затраты на устройство колодцев в просадочных грунтах следует определять по нормам на строительство аналогичных колодцев в мокрых грунтах с добавлением затрат на:

а) уплотнение грунта в основании колодца, нормируемое по сборнику ГЭСН-2001-01 «Земляные работы»;

б) устройство водоупорного замка из глины, нормируемое по сборнику ГЭСН-2001-08 «Конструкции из кирпича и блоков», табл. 08-01-004 норма 1.

в) установку арматурных сеток в монолитном днище:

0,03 т для табл. 03-002;

0,02 т для табл. 03-003;

0,04 т для табл. 03-004 на 10 м³ конструкций колодцев;

г) обмазку внутренних поверхностей горячим битумом за 2 раза по сборнику ГЭСН-2001-08 «Конструкции из кирпича и блоков», табл. 08-01-003 норма 7.

1.11. Затраты на прокладку трубопроводов напорной канализации следует определять по нормам сборника ГЭСН-2001-22 «Водопровод – наружные сети».

1.12. Затраты на устройство канализационных выпусков из зданий и сооружений от наружной стены до

первого выпускного колодца учтены нормами сборника ГЭСН-2001-16 «Трубопроводы внутренние».

1.13. Затраты на земляные и водоотливные работы, а также на искусственное водопонижение следует определять по нормам соответствующих сборников ГЭСН в соответствии с технологией строительства производства этих работ, разработанной в проектах организации строительства или проектах производства работ.

1.11. Затраты на подвеску существующих подземных коммуникаций при пересечении их трассой трубопроводов следует определять по нормам сборника ГЭСН-2001-22 «Водопровод – наружные сети», табл. 22-06-011.

1.12. Затраты на укладку футляров из железобетонных труб в открытой траншее следует исчислять по нормам настоящего сборника, табл. 01-007-01-009, а укладку футляров из стальных труб и протаскивание труб в футляры – по нормам сборника ГЭСН-2001-22, табл. 22-05-001 и 22-05-003.

1.13. Затраты на устройство отмостки у люков колодцев в случаях, предусмотренных проектом, следует определять дополнительно по нормам сборника ГЭСН-2001-27 «Автомобильные дороги».

1.14. Нормы, приведенные в таблицах 03-001÷03-007, предназначены для определения затрат на устройство канализационных и дождеприемных колодцев по типовым проектам, а также колодцев и камер аналогичной конструкции (индивидуального проектирования) общим объемом строительных конструкций на один колодец или камеру до 60 м³.

Затраты на устройство колодцев или камер общим объемом строительных конструкций более 60 м³ следует определять по нормам соответствующих сборников ГЭСН.

1.18. В норме 5 табл. 01-001, приведен усредненный расход арматуры исходя из общей массы всех видов армирования (каркасами, сетками, отдельными стержнями).

При составлении смет расход арматуры и класс стали следует принимать по проектным данным без корректировки затрат труда и машин на ее установку.

1.19. Указанный в настоящем сборнике размер «до» включает в себя этот размер.

2. Правила исчисления объемов работ

2.1. Объем работ по прокладке трубопроводов наружных сетей канализации и покрытию труб битумной мастикой следует исчислять по всей проектной длине трубопроводов, считая от выпускных колодцев у зданий или сооружений, без вычета длины, занимаемой колодцами.

2.2. Объем конструкций колодцев следует исчислять по данным проектов, включая объем днищ, лотка (без учета подготовки), стен, покрытия и горловины.

2.3. При наличии в проекте указания об установке в колодцах вторых крышек их расход по выполнении этих работ следует учитывать дополнительно.

2.4. В объем конструкций коллекторов для подземных коммуникаций следует включать объемы днища (без учета подготовки), стен и покрытия.

3. Коэффициенты к нормам

| Условия применения | Номера таблиц (норм) | Коэффициенты | | |
|--|------------------------|--|-----------------------------|-----------------------------|
| | | к нормам затрат труда рабочих строителей | к нормам эксплуатации машин | к нормам расхода материалов |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 3.1. Устройство водостоков с гидравлическим испытанием | 01-009, 01-010, 01-012 | 0,84 | 0,85 | 1 |
| 3.2. Устройство водостоков без гидравлического испытания | 01-009, 01-010, 01-012 | 0,67 | 0,85 | 1* |

***Затраты на воду исключаются.**

Раздел 1. УКЛАДКА ТРУБОПРОВОДОВ И УСТРОЙСТВО КОЛЛЕКТОРОВ

Подраздел 1.1 ОСНОВАНИЯ ПОД ТРУБОПРОВОДЫ

Состав работ:

для норм 1-3:

01. Планировка дна траншеи. 02. Укладка материала с разравниванием и уплотнением.

для нормы 4:

01. Планировка дна траншеи. 02. Установка бортовых досок. 03. Укладка материала с разравниванием и уплотнением. 04. Уход за бетоном.

для нормы 5:

01. Планировка дна траншеи. 02. Установка бортовых досок. 03. Установка арматуры. 04. Укладка материала с разравниванием и уплотнением. 05. Уход за бетоном.

Измеритель: 10 м³ основания

Устройство основания под трубопроводы:

23-01-001-01 песчаного

23-01-001-02 щебеночного

23-01-001-03 гравийного

23-01-001-04 бетонного

23-01-001-05 железобетонного

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-001-01 | 23-01-001-02 | 23-01-001-03 | 23-01-001-04 | 23-01-001-05 |
|--------------|--|----------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 10,2 | 10,2 | 10,2 | 17,4 | 22,15 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,35 | 0,51 | 0,51 | 6,9 | 6,98 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | - | - | - | 2,46 | 2,54 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,35 | 0,51 | 0,51 | - | - |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | - | - | - | 4,44 | 4,44 |
| 111301 | Вибратор поверхностный | маш.-ч | - | - | - | 8,87 | 8,87 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | - | - | - | 0,15 | 0,17 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1,1 мм | т | - | - | - | - | 0,002 |
| 101-1668 | Рогожа | м ² | - | - | - | 17,8 | 15 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | - | - | - | 0,003 | 0,003 |
| 102-0052 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта | м ³ | - | - | - | 0,22 | 0,26 |
| 204-9171 | Арматурная сталь для монолитных железобетонных конструкций | т | - | - | - | - | 0,45 |
| 401-0003 | Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100) | м ³ | - | - | - | 10,2 | - |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м ³ | - | - | - | - | 10,15 |
| 408-0022 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 10-20 мм | м ³ | - | 12,5 | - | - | - |
| 408-9040 | Песок для строительных работ природный | м ³ | 11 | - | - | - | - |
| 408-9305 | Гравий для строительных работ, фракция 20 (25)-40 мм | м ³ | - | - | 12,5 | - | - |
| 411-0001 | Вода | м ³ | - | - | - | 0,12 | 0,1 |

Таблица ГЭСН 23-01-003 Укладка трубопроводов из асбестоцементных безнапорных труб

Состав работ:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Установка муфт с заделкой смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка трубопроводов из асбестоцементных безнапорных труб диаметром:

23-01-003-01 150 мм

23-01-003-02 200 мм

23-01-003-03 300 мм

23-01-003-04 400 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-003-01 | 23-01-003-02 | 23-01-003-03 | 23-01-003-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 306 | 360 | 450 | 548 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,39 | 13,03 | 18,41 | 49,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 0,39 | 0,46 | 0,76 | 1,44 |
| 150701 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | - | 12,57 | 17,65 | 48,27 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,59 | 0,69 | 1,14 | 2,16 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-2441 | Кольца резиновые для асбестоцементных напорных муфт САМ | кг | 82 | 90 | 129 | 179 |
| 101-9005 | Трубы асбестоцементные | м | 1008 | 1008 | 1008 | 1008 |
| 101-9006 | Муфты асбестоцементные | шт. | 338 | 252 | 252 | 252 |
| 102-0025 | Бруски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 40-75 мм, III сорта | м³ | 0,07 | 0,12 | 0,3 | 0,91 |
| 402-0004 | Раствор готовый кладочный цементный марки 100 | м³ | 0,93 | 1,01 | 1,6 | 2,08 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 18 | 31,4 | 71 | 126 |

Подраздел 1.3 КЕРАМИЧЕСКИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ

Таблица ГЭСН 23-01-005 Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб

Состав работ:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка растрескоков смоляной прядью. 04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов из керамических канализационных труб диаметром:

23-01-005-01 150 мм

23-01-005-02 200 мм

23-01-005-03 250 мм

23-01-005-04 300 мм

23-01-005-05 350 мм

| | |
|--------------|--------|
| 23-01-005-06 | 400 мм |
| 23-01-005-07 | 450 мм |
| 23-01-005-08 | 500 мм |
| 23-01-005-09 | 550 мм |
| 23-01-005-10 | 600 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-005-01 | 23-01-005-02 | 23-01-005-03 | 23-01-005-04 | 23-01-005-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 72,6 | 78,2 | 95,4 | 113,46 | 135,07 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,4 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | | | | 13,66 | 15,55 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 150701 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | - | - | - | 13,66 | 15,55 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,13 | 0,19 | 0,24 | 0,32 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,04 | 0,057 | 0,084 | 0,114 | 0,124 |
| 101-0616 | Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ | кг | 43,75 | 63,8 | 83,75 | 103,75 | 167,5 |
| 103-9101 | Трубы керамические | м | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,8 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 1,8 | 3,1 | 4,9 | 7,1 | 9,7 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-005-06 | 23-01-005-07 | 23-01-005-08 | 23-01-005-09 | 23-01-005-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 153,33 | 179,87 | 202,27 | 233,18 | 233,86 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 18,4 | 23,9 | 23,9 | 31,57 | 31,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 150701 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 18,4 | - | - | - | - |
| 150702 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | - | 23,9 | 23,9 | 31,57 | 31,57 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,36 | 0,41 | 0,45 | 0,5 | 0,55 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,139 | 0,157 | 0,172 | 0,193 | 0,213 |
| 101-0616 | Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ | кг | 188,8 | 215 | 233,8 | 261 | 289 |
| 103-9101 | Трубы керамические | м | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,8 | 100,8 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 12,6 | 15,9 | 19,6 | 22,5 | 28,3 |

Подраздел 1.4 ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫЕ И БЕТОННЫЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ ТРУБЫ

Таблица ГЭСН 23-01-007 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб

Состав работ:

для норм 1-4:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 04. Гидравлическое испытание.

для норм 5-10:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 04. Затирка стыков с внутренней стороны цементным раствором. 05. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных раструбных труб диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-01-007-01 | 400 мм |
| 23-01-007-02 | 500 мм |
| 23-01-007-03 | 600 мм |
| 23-01-007-04 | 800 мм |
| 23-01-007-05 | 1000 мм |
| 23-01-007-06 | 1200 мм |
| 23-01-007-07 | 1400 мм |
| 23-01-007-08 | 1600 мм |
| 23-01-007-09 | 2000 мм |
| 23-01-007-10 | 2400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-007-01 | 23-01-007-02 | 23-01-007-03 | 23-01-007-04 | 23-01-007-05 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 91,17 | 114,24 | 123,31 | 165,65 | 210,11 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,7 | 3,7 | 3,7 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 7 | 8,12 | 9,24 | 10,64 | 13,89 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 150701 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 7 | - | - | - | - |
| 150702 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | - | 8,12 | 9,24 | - | - |
| 150703 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | - | - | - | 10,64 | 13,89 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,18 | 0,21 | 0,25 | 0,4 | 0,52 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,025 | 0,03 | 0,04 | 0,08 | 0,114 |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,035 | 0,043 | 0,05 | 0,067 | 0,084 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0591 | 0,07 | 0,0932 | 0,194 | 0,2656 |
| 402-0004 | Раствор готовый кладочный цементный марки 100 | м³ | - | - | - | - | 0,66 |
| 403-9148 | Трубы железобетонные безнапорные раструбные | м | 99,8 | 99,8 | 99,8 | 99,7 | 99,7 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 12,6 | 19,6 | 28,3 | 50,3 | 78,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-007-06 | 23-01-007-07 | 23-01-007-08 | 23-01-007-09 | 23-01-007-10 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 263,2 | 329,73 | 353,98 | 455,21 | 610,06 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 17,81 | 18,26 | 19,6 | 26,88 | 32,26 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 150704 | Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | 17,81 | - | - | - | - |
| 150705 | Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | - | 18,26 | 19,6 | 26,88 | 32,26 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,62 | 0,7 | 0,81 | 1,51 | 2,97 |

| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
|----------|--|----|--------|--------|-------|--------|-------|
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,14 | 0,16 | 0,19 | 0,39 | 0,78 |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,099 | 0,113 | 0,129 | 0,176 | 0,314 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,3254 | 0,3724 | 0,439 | 0,8987 | 1,813 |
| 402-0004 | Раствор готовый кладочный цементный марки 100 | м³ | 0,9 | 1,02 | 1,33 | 2,19 | 4,91 |
| 403-9148 | Трубы железобетонные безнапорные раструбные | м | 99,7 | 99,7 | 99,7 | 99,6 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 113,2 | 154 | 201,1 | 314,2 | 461,6 |

Таблица ГЭСН 23-01-008 Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб

Состав работ:

для норм 1-7:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 04. Гидравлическое испытание.

для нормы 8:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка раструбов смоляной прядью и асбестоцементным раствором. 04. Заделка стыков с внутренней стороны цементным раствором. 05. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов из бетонных раструбных труб диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-01-008-01 | 150 мм |
| 23-01-008-02 | 200 мм |
| 23-01-008-03 | 300 мм |
| 23-01-008-04 | 400 мм |
| 23-01-008-05 | 500 мм |
| 23-01-008-06 | 600 мм |
| 23-01-008-07 | 800 мм |
| 23-01-008-08 | 1000 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-008-01 | 23-01-008-02 | 23-01-008-03 | 23-01-008-04 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 68,1 | 68,66 | 80,81 | 91,35 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,16 | 5,21 | 6,19 | 7 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 150701 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 5,16 | 5,21 | 6,19 | 7 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,18 | 0,19 | 0,3 | 0,41 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,013 | 0,014 | 0,034 | 0,056 |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,022 | 0,021 | 0,067 | 0,103 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0294 | 0,0329 | 0,0784 | 0,1309 |
| 403-9188 | Трубы бетонные безнапорные марок ТБ | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 1,8 | 3,1 | 7,1 | 12,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-008-05 | 23-01-008-06 | 23-01-008-07 | 23-01-008-08 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 115,77 | 128,09 | 164,84 | 208,13 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,12 | 9,24 | 10,64 | 13,89 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 150702 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | 8,12 | 9,24 | - | - |
| 150703 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | - | - | 10,64 | 13,89 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,43 | 0,46 | 0,61 | 0,72 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,059 | 0,071 | 0,099 | 0,12 |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,099 | 0,11 | 0,165 | 0,204 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,1372 | 0,1666 | 0,2303 | 0,2891 |
| 402-0004 | Раствор готовый кладочный цементный марки 100 | м³ | - | - | - | 0,26 |
| 403-9188 | Трубы бетонные безнапорные марок ТБ | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 19,6 | 28,3 | 50,3 | 78,5 |

Таблица ГЭСН 23-01-009 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением

Состав работ:

для норм 1-4:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой. 04. Гидравлическое испытание.

для норм 5-10:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с заделкой стыка с внутренней стороны асестоцементным раствором. 04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с жестким соединением диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-01-009-01 | 400 мм |
| 23-01-009-02 | 500 мм |
| 23-01-009-03 | 600 мм |
| 23-01-009-04 | 800 мм |
| 23-01-009-05 | 1000 мм |
| 23-01-009-06 | 1200 мм |
| 23-01-009-07 | 1400 мм |
| 23-01-009-08 | 1600 мм |
| 23-01-009-09 | 2000 мм |
| 23-01-009-10 | 2400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-009-01 | 23-01-009-02 | 23-01-009-03 | 23-01-009-04 | 23-01-009-05 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 133,63 | 171,96 | 190,16 | 254,71 | 326,61 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,27 | 19,75 | 23,24 | 25,54 | 32,93 |

| | | | | | | | |
|----------|--|--------|---------|---------|---------|---------|-------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 150701 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 15,27 | - | - | - | - |
| 150702 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | — | 19,75 | 23,24 | — | — |
| 150703 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | - | — | - | 25,54 | 32,93 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,12 | 0,13 | 0,14 | 0,15 | 0,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | - | - | - | - | 0,05 |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1,1 мм | т | 0,00009 | 0,00011 | 0,00013 | 0,00016 | - |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | - | - | - | - | 0,118 |
| 204-0002 | Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 8 мм | т | 0,022 | 0,027 | 0,032 | 0,04 | - |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м³ | 0,605 | 0,747 | 0,886 | 1,15 | - |
| 402-0004 | Раствор готовый кладочный цементный марки 100 | м³ | 0,027 | 0,035 | 0,043 | 0,083 | 0,12 |
| 403-9146 | Трубы железобетонные безнапорные фальцевые | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 12,6 | 19,6 | 28,3 | 50,3 | 78,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-009-06 | 23-01-009-07 | 23-01-009-08 | 23-01-009-09 | 23-01-009-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 400,28 | 499,3 | 547,39 | 703,23 | 969,85 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,08 | 38,83 | 41,81 | 44,8 | 56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 150704 | Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | 38,08 | - | - | - | - |
| 150705 | Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | - | 38,83 | 41,81 | 44,8 | 56 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,26 | 0,29 | 0,33 | 0,51 | 1,25 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,069 | 0,079 | 0,09 | 0,138 | 0,341 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,161 | 0,184 | 0,211 | 0,323 | 0,797 |
| 402-0004 | Раствор готовый кладочный цементный марки 100 | м³ | 0,164 | 0,188 | 0,215 | 0,329 | 0,813 |
| 403-9146 | Трубы железобетонные безнапорные фальцевые | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 113,2 | 154 | 201,1 | 314,2 | 461,6 |

Таблица ГЭСН 23-01-010 Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением

Состав работ:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка стыков асбестоцементным раствором и устройство железобетонного пояса. 04. Гидравлическое испытание без устройства и разборки кирпичных перегородок (заглушек).

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб большого диаметра с жестким соединением диаметром:

23-01-010-01 3000 мм

23-01-010-02 3500 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-010-01 | 23-01-010-02 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1044,96 | 1330,56 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,8 | 3,8 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 69,07 | 76,53 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 150705 | Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | 69,07 | 76,53 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,8 | 1,24 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1,1 мм | т | 0,0026 | 0,0042 |
| 101-9002 | Асбестоцементная смесь | м³ | 0,86 | 1,4 |
| 101-9118 | Щиты опалубки | м² | 61,3 | 104 |
| 204-0002 | Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 8 мм | т | 0,65 | 1,05 |
| 401-0003 | Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100) | м³ | 4,31 | 7 |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м³ | 13 | 20,7 |
| 403-9146 | Трубы железобетонные безнапорные фальцевые | м | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 1444 | 1961 |

Таблица ГЭСН 23-01-012 Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением

Состав работ:

для норм 1-5:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой. 04. Гидравлическое испытание,

для нормы 6:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка стыка с внутренней стороны асбестоцементным раствором. 04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов из железобетонных безнапорных фальцевых труб с гибким соединением диаметром:

23-01-011-01 400 мм

23-01-011-02 500 мм

23-01-011-03 600 мм

23-01-011-04 800 мм

23-01-011-05 1000 мм

23-01-011-06 1200 мм

23-01-011-07 1400 мм

23-01-011-08 1600 мм

23-01-011-09 2000 мм

23-01-011-10 2400 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-011-01 | 23-01-011-02 | 23-01-011-03 | 23-01-011-04 | 23-01-011-05 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 129,19 | 166 | 183,04 | 244,1 | 312,07 |

| | | | | | | | |
|----------|--|--------|-------|-------|--------|--------|--------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,6 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 15,27 | 19,75 | 23,24 | 25,54 | 32,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 150701 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 15,27 | - | - | - | - |
| 150702 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | - | 19,75 | 23,24 | - | - |
| 150703 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | - | - | - | 25,54 | 32,93 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,02 | 0,03 | 0,04 | 0,07 | 0,08 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,002 | 0,002 | 0,002 | 0,003 | 0,005 |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,002 | 0,003 | 0,0032 | 0,0036 | 0,0044 |
| 101-0616 | Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ | кг | 15 | 20 | 24 | 46 | 48 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,004 | 0,004 | 0,004 | 0,008 | 0,012 |
| 403-9146 | Трубы железобетонные безнапорные фальцевые | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 12,6 | 19,6 | 28,3 | 50,3 | 78,5 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-011-06 | 23-01-011-07 | 23-01-011-08 | 23-01-011-09 | 23-01-011-10 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 367,33 | 454,43 | 481,45 | 554,57 | 725,44 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,9 | 3,9 | 4 | 4 | 4 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 38,08 | 38,83 | 41,81 | 44,8 | 56 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 150704 | Трубоукладчики для труб диаметром 1200 мм грузоподъемностью 50 т | маш.-ч | 38,08 | - | - | - | - |
| 150705 | Трубоукладчики для труб диаметром 1400 мм грузоподъемностью 63-90 т | маш.-ч | - | 38,83 | 41,81 | 44,8 | 56 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,11 | 0,12 | 0,17 | 0,23 | 0,48 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,007 | 0,008 | 0,011 | 0,016 | 0,029 |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,0062 | 0,0072 | 0,0072 | 0,008 | 0,029 |
| 101-0616 | Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ | кг | 59 | 68 | 95 | 134 | 275 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,016 | 0,018 | 0,025 | 0,037 | 0,069 |
| 403-9146 | Трубы железобетонные безнапорные фальцевые | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 113,2 | 154 | 201,1 | 314,2 | 461,6 |

Таблица ГЭСН 23-01-012 Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением

Состав работ:

для норм 1-5:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Устройство жесткого соединения из монолитного бетона с арматурной сеткой. 04. Гидравлическое испытание.

для нормы 6:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Заделка стыка с внутренней стороны асбестоцементным раствором. 04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с жестким соединением диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-01-012-01 | 300 мм |
| 23-01-012-02 | 400 мм |
| 23-01-012-03 | 500 мм |
| 23-01-012-04 | 600 мм |
| 23-01-012-05 | 800 мм |
| 23-01-012-06 | 1000 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-012-01 | 23-01-012-02 | 23-01-012-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 124,1 | 136,26 | 172,95 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,88 | 15,27 | 19,75 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 150701 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 13,88 | 15,27 | - |
| 150702 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | - | - | 19,75 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,14 | 0,17 | 0,18 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1,1 мм | т | 0,00022 | 0,00028 | 0,00026 |
| 204-0002 | Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 8 мм | т | 0,057 | 0,071 | 0,067 |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м³ | 1,47 | 1,87 | 1,75 |
| 403-9196 | Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 7,1 | 12,6 | 19,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-012-04 | 23-01-012-05 | 23-01-012-06 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 193,63 | 257,24 | 323,4 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,9 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,24 | 25,54 | 29,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 150702 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | 23,24 | - | - |
| 150703 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | - | 25,54 | 29,57 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,18 | 0,2 | 0,23 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | - | - | 0,059 |
| 101-0816 | Проволока светлая диаметром 1,1 мм | т | 0,00032 | 0,0004 | - |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | - | - | 0,137 |
| 204-0002 | Горячекатаная арматурная сталь гладкая класса А-I, диаметром 8 мм | т | 0,08 | 0,099 | - |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м³ | 2 | 2,6 | - |
| 403-9196 | Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 28,3 | 50,3 | 78,5 |

Таблица ГЭСН 23-01-013 Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением

Состав работ:

01. Зачистка дна траншеи. 02. Опускание и укладка труб. 03. Устройство гибкого соединения. 04. Гидравлическое испытание.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка трубопроводов из бетонных фальцевых труб с гибким соединением диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-01-013-01 | 300 мм |
| 23-01-013-02 | 400 мм |
| 23-01-013-03 | 500 мм |
| 23-01-013-04 | 600 мм |
| 23-01-013-05 | 800 мм |
| 23-01-013-06 | 1000 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-013-01 | 23-01-013-02 | 23-01-013-03 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 133,27 | 152,94 | 184,62 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 13,88 | 15,27 | 19,75 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 150701 | Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм грузоподъемностью 6,3 т | маш.-ч | 13,88 | 15,27 | - |
| 150702 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | - | - | 19,75 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,08 | 0,09 | 0,09 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,006 | 0,006 | 0,004 |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,00534 | 0,00667 | 0,0075 |
| 101-0616 | Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ | кг | 44 | 52 | 50 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,013 | 0,013 | 0,01 |
| 403-9196 | Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 7,1 | 12,6 | 19,6 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-013-04 | 23-01-013-05 | 23-01-013-06 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 208,03 | 274,61 | 345,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,7 | 3,7 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 23,24 | 25,54 | 32,93 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 150702 | Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм грузоподъемностью 12,5 т | маш.-ч | 23,24 | - | - |
| 150703 | Трубоукладчики для труб диаметром 800-1000 мм грузоподъемностью 35 т | маш.-ч | - | 25,54 | 32,93 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,1 | 0,18 | 0,21 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,004 | 0,008 | 0,013 |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,008 | 0,009 | 0,011 |
| 101-0616 | Мастика клеящая сланцевая уплотняющая неотверждающаяся МСУ | кг | 60 | 116 | 121 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,01 | 0,02 | 0,03 |
| 403-9196 | Трубы бетонные фальцевые безнапорные ТБФ | м | 99,5 | 99,5 | 99,5 |

| | | | | | |
|----------|------|----|------|------|------|
| 411-0001 | Вода | м³ | 28,3 | 50,3 | 78,5 |
|----------|------|----|------|------|------|

Подраздел 1.5 КОЛЛЕКТОРЫ ДЛЯ ПОДЗЕМНЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЯМОУГОЛЬНЫХ СБОРНЫХ ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ

Таблица ГЭСН 23-01-017 Устройство коллекторов для подземных коммуникаций прямоугольных сборных железобетонных

Состав работ:

01. Устройство бетонного основания. 02. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 03. Замоноличивание блоков и заделка стыков с устройством температурно-осадочных швов. 04. Гидроизоляция стен и перекрытия. 05. Устройство асфальтовой дорожки.

Измеритель: 100 м³ сборных и монолитных железобетонных конструкций

Устройство коллекторов прямоугольных сборных железобетонных:

23-01-017-01 односекционных

23-01-017-02 двухсекционных

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-01-017-01 | 23-01-017-02 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 577,92 | 636 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 117,26 | 168,12 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 0,48 | 0,58 |
| 021244 | Краны на гусеничном ходу при работе на других видах строительства 25 т | маш.-ч | 103,42 | 151,6 |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 13,36 | 15,94 |
| 040202 | Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А с дизельным двигателем | маш.-ч | 8,12 | 20,3 |
| 111100 | Вибратор глубинный | маш.-ч | 4,99 | 8,15 |
| 111301 | Вибратор поверхностный | маш.-ч | 21,46 | 23,37 |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | 14,62 | 13,34 |
| 331532 | Пила цепная электрическая | маш.-ч | 0,24 | 0,29 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,66 | 0,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | 1,79 | 1,63 |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | 0,33 | 0,3 |
| 101-1517 | Электроды диаметром 4 мм Э50 | т | 0,014 | 0,035 |
| 101-1701 | Гермит (шнур диаметром 40 мм) | кг | 5,32 | 5,11 |
| 101-1747 | Рубероид морозостойкий РПМ-300 | м² | 621 | 602 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,1 | 0,1 |
| 102-0057 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта | м³ | 0,31 | 0,37 |
| 204-0026 | Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 25-28 мм | т | 0,61 | 1,56 |
| 401-0003 | Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100) | м³ | 24,66 | 26,86 |
| 401-0008 | Бетон тяжелый, класс В22,5 (М300) | м³ | 5,73 | 9,37 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный марки 50 | м³ | 18,8 | 21,7 |
| 403-9022 | Конструкции сборные железобетонные | м³ | 94,3 | 90,6 |

| | | | | |
|----------|--|----|--------|--------|
| 405-0253 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,0062 | 0,0074 |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | 2,48 | 2,66 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 0,0174 | 0,0207 |

Раздел 2. ГИДРОИЗОЛЯЦИЯ БЕТОННЫХ И ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ТРУБ

Таблица ГЭСН 23-02-001 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб

Состав работ:

01. Очистка поверхности труб. 02. Приготовление грунтовки и разогревание мастики. 03. Покрытие грунтовкой. 04. Покрытие битумной мастикой за 2 раза.

Измеритель: 100 м трубопровода

Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром:

| | |
|--------------|---------|
| 23-02-001-01 | 150 мм |
| 23-02-001-02 | 200 мм |
| 23-02-001-03 | 300 мм |
| 23-02-001-04 | 400 мм |
| 23-02-001-05 | 500 мм |
| 23-02-001-06 | 600 мм |
| 23-02-001-07 | 800 мм |
| 23-02-001-08 | 1000 мм |
| 23-02-001-09 | 1200 мм |
| 23-02-001-10 | 1400 мм |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-001-01 | 23-02-001-02 | 23-02-001-03 | 23-02-001-04 | 23-02-001-05 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 18,43 | 21,58 | 31,96 | 39,19 | 48,32 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4 | 4,1 | 4,1 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,08 | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,24 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 0,08 | 0,1 | 0,15 | 0,2 | 0,24 |
| 121012 | Котлы битумные передвижные 1000 л | маш.-ч | 3,86 | 4,9 | 6,96 | 7,08 | 7,54 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,12 | 0,15 | 0,23 | 0,28 | 0,35 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | 0,017 | 0,022 | 0,032 | 0,041 | 0,051 |
| 101-1299 | Топливо дизельное из малосернистых нефтей | т | 0,038 | 0,049 | 0,072 | 0,093 | 0,115 |
| 101-1763 | Мастика битумно-полимерная | т | 0,27 | 0,348 | 0,515 | 0,663 | 0,818 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-001-06 | 23-02-001-07 | 23-02-001-08 | 23-02-001-09 | 23-02-001-10 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 56,7 | 73,37 | 91,25 | 105,8 | 120,71 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 | 4,2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 0,27 | 0,37 | 0,46 | 0,52 | 0,6 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 0,27 | 0,37 | 0,46 | 0,52 | 0,6 |

| | | | | | | | |
|----------|--|--------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 121012 | Котлы битумные передвижные 1000 л | маш.-ч | 8,12 | 11,6 | 14,04 | 16,59 | 19,95 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,41 | 0,55 | 0,69 | 0,8 | 0,9 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | 0,06 | 0,079 | 0,098 | 0,114 | 0,13 |
| 101-1299 | Топливо дизельное из малосернистых нефтей | т | 0,135 | 0,178 | 0,222 | 0,257 | 0,293 |
| 101-1763 | Мастика битумно-полимерная | т | 0,959 | 1,27 | 1,58 | 1,83 | 2,09 |

Таблица ГЭСН 23-02-002 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром более 1400 мм

Состав работ:

01. Очистка поверхности труб. 02. Приготовление грунтовки и разогревание мастики. 03. Покрытие грунтовкой. 04. Покрытие битумной мастикой за 2 раза.

Измеритель: 100 м² поверхности

23-02-002-01 Покрытие битумной мастикой бетонных и железобетонных труб диаметром более 1400 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-02-002-01 |
|--------------|--|------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 27,46 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 4,2 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 121012 | Котлы битумные передвижные 1000 л | маш.-ч | 13,11 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,22 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | 0,059 |
| 101-1299 | Топливо дизельное из малосернистых нефтей | т | 0,132 |
| 101-1763 | Мастика битумно-полимерная | т | 0,93 |

Раздел 3. КОЛОДЦЫ КАНАЛИЗАЦИОННЫЕ

Таблица ГЭСН 23-03-001 Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев

Состав работ:

для норм 1,2:

01. Устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах. 02. Укладка сборной железобетонной плиты днища. 03. Устройство бетонного лотка. 04. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 05. Заделка труб. 06. Установка люка и ходовых скоб. 07. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

для норм 3-8:

01. Устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах. 02. Укладка сборной железобетонной плиты днища. 03. Устройство бетонного лотка. 04. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 05. Заделка труб. 06. Установка люка и ходовых скоб. 07. Установка металлических стремянок. 08. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Измеритель: 10 м³ железобетонных и бетонных конструкций колодца

Устройство круглых сборных железобетонных канализационных колодцев диаметром:

23-03-001-01 0,7 м в сухих грунтах

23-03-001-02 0,7 м в мокрых грунтах

| | |
|--------------|------------------------|
| 23-03-001-03 | 1 м в сухих грунтах |
| 23-03-001-04 | 1 м в мокрых грунтах |
| 23-03-001-05 | 1,5 м в сухих грунтах |
| 23-03-001-06 | 1,5 м в мокрых грунтах |
| 23-03-001-07 | 2 м в сухих грунтах |
| 23-03-001-08 | 2 м в мокрых грунтах |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-001-01 | 23-03-001-02 | 23-03-001-03 | 23-03-001-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 271,04 | 318,88 | 138,69 | 158,68 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,2 | 3,2 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 40,72 | 42,72 | 19,21 | 19,61 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 40,36 | 42,72 | 18,88 | 19,61 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,2 | - | 0,18 | - |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 0,16 | - | 0,15 | - |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | - | 0,76 | - | 0,76 |
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,32 | - | 0,3 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 4,76 | 4,96 | 4,61 | 4,8 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | - | 0,1 | - | 0,1 |
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,089 | - | 0,072 |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | - | 0,018 | - | 0,018 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,008 | 0,008 | 0,008 | 0,008 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П | П |
| 101-9126 | Опалубка металлическая | т | 0,014 | 0,014 | 0,017 | 0,017 |
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | - | - | П | П |
| 401-0001 | Бетон тяжелый, класс В3,5 (М50) | м³ | - | 2,16 | - | 1,25 |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м³ | 2,7 | 2,7 | 4,1 | 4,1 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный марки 50 | м³ | 1,93 | 1,6 | 0,77 | 0,72 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,12 | 0,0445 | 0,12 | 0,0445 |
| 403-3120 | Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ | м³ | 3,24 | 3,24 | 1,94 | 1,94 |
| 403-9152 | Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм | м | 22,84 | 22,84 | - | - |
| 403-9155 | Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 1000 мм | м | - | - | 15,07 | 15,07 |
| 408-9040 | Песок для строительных работ природный | м³ | 1,76 | - | 1,6 | - |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | - | 0,36 | - | 0,21 |
| 509-3906 | Скобы ходовые | шт. | 45,7 | 45,7 | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-001-05 | 23-03-001-06 | 23-03-001-07 | 23-03-001-08 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 96,55 | 111,6 | 80,62 | 91,6 |

| | | | | | | |
|----------|---|--------|-------|-------|-------|-------|
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 10,97 | 11,49 | 10,92 | 11,33 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 10,68 | 11,49 | 10,65 | 11,33 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,16 | - | 0,15 | - |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 0,13 | - | 0,12 | - |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | - | 0,61 | - | 0,55 |
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,26 | - | 0,23 | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 6,33 | 6,44 | 6,23 | 6,34 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | - | 0,08 | - | 0,07 |
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,06 | - | 0,078 |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | - | 0,015 | - | 0,013 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,007 | 0,007 | 0,006 | 0,006 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П | П |
| 101-9126 | Опалубка металлическая | т | 0,019 | 0,019 | 0,021 | 0,021 |
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | П | П | П | П |
| 401-0001 | Бетон тяжелый, класс В3,5 (М50) | м³ | - | 1,01 | - | 0,9 |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м³ | 5,2 | 5,2 | 5,73 | 5,73 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный марки 50 | м³ | 0,82 | 0,82 | 0,69 | 0,69 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,12 | 0,038 | 0,11 | 0,033 |
| 403-3120 | Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ | м³ | 2,06 | 2,06 | 1,98 | 1,98 |
| 403-9153 | Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 1500 мм | м | 6,88 | 6,88 | - | - |
| 403-9156 | Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 2000 мм | м | - | - | 4,45 | 4,45 |
| 408-9040 | Песок для строительных работ природный | м³ | 1,45 | - | 1,32 | - |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | - | 0,19 | - | 0,16 |

Таблица ГЭСН 23-03-002 Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с покрытием из сборного железобетона

Состав работ:

для нормы 1:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Устройство бетонного лотка. 03. Кладка кирпичных стен и горловины. 04. Заделка труб. 05. Установка люка и ходовых скоб.

для норм 2, 3:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Устройство бетонного лотка. 03. Кладка кирпичных стен и горловины. 04. Заделка труб. 05. Монтаж сборных железобетонных плит покрытий. 06. Установка люка и ходовых скоб. 07. Установка металлических стремянок.

Измеритель: 10 м³ кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций

Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с покрытием из сборного железобетона в сухих грунтах, диаметр колодца:

23-03-002-01 0,7 м

23-03-002-02 1 м

23-03-002-03 1,5 м

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-002-01 | 23-03-002-02 | 23-03-002-03 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 263,24 | 143,12 | 106,03 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,53 | 2,83 | 2,73 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 2,51 | 2,81 | 2,69 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,83 | 1,17 | 1,11 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0007 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П |
| 101-9126 | Опалубка металлическая | т | 0,0037 | 0,0043 | 0,0065 |
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | - | П | П |
| 401-0001 | Бетон тяжелый, класс В3,5 (М50) | м³ | 1,14 | 0,66 | 0,73 |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м³ | 1,24 | 2,05 | 3,62 |
| 402-0013 | Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки 50 | м³ | 1,9 | 1,68 | 1,3 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| 403-3120 | Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ | м³ | - | 0,37 | 0,56 |
| 404-9015 | Кирпич и камни керамические марки 100 | 1000 шт. | 3,5 | 3,05 | 2,36 |
| 408-9080 | Щебень | м³ | 0,11 | 0,11 | 0,19 |
| 509-3906 | Скобы ходовые | шт. | 10,4 | - | - |

Таблица ГЭСН 23-03-003 Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с конусным переходом к горловине

Состав работ:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Устройство бетонного лотка. 03. Кладка кирпичных стен, перехода и горловины. 04. Заделка труб. 05. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок.

Измеритель: 10 м³ кирпичных и бетонных конструкций колодцев

Устройство круглых кирпичных канализационных колодцев с конусным переходом к горловине в сухих грунтах, диаметр колодца:

23-03-003-01 1 м

23-03-003-02 1,25 м

23-03-003-03 1,5 м

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-003-01 | 23-03-003-02 | 23-03-003-03 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 146,21 | 147,91 | 129,74 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 2,33 | 2,36 | 2,42 |

| | | | | | |
|----------|---|----------------|--------|--------|--------|
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 2,31 | 2,33 | 2,38 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,01 | 0,02 | 0,02 |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 0,01 | 0,01 | 0,02 |
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,02 | 0,02 | 0,03 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,96 | 1,02 | 0,97 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0006 | 0,0009 | 0,0012 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П |
| 101-9126 | Опалубка металлическая | т | 0,0043 | 0,0054 | 0,0065 |
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | П | П | П |
| 401-0001 | Бетон тяжелый, класс В3,5 (М50) | м ³ | 0,5 | 0,54 | 0,55 |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м ³ | 1,55 | 1,88 | 2,73 |
| 402-0013 | Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки 50 | м ³ | 1,88 | 1,79 | 1,63 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м ³ | 0,03 | 0,033 | 0,038 |
| 404-9015 | Кирпич и камни керамические марки 100 | 1000 шт. | 3,39 | 3,26 | 2,93 |
| 408-9080 | Щебень | м ³ | 0,11 | 0,16 | 0,19 |

Таблица ГЭСН 23-03-004 Устройство колодцев канализационных прямоугольных кирпичных

Состав работ:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Установка арматурной сетки дна в просадочных грунтах. 03. Устройство бетонного лотка. 04. Кирпичная кладка стен и горловины колодца 05. Заделка труб. 06. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 07. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 08. Гидроизоляция стен и дна в мокрых и просадочных грунтах.

Измеритель: 10 м³ кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций

Устройство колодцев канализационных прямоугольных кирпичных площадью:

- 23-03-004-01 до 3 м² в сухих грунтах
 23-03-004-02 до 3 м² в мокрых грунтах
 23-03-004-03 до 3 м² в просадочных грунтах
 23-03-004-04 более 3 м² в сухих грунтах
 23-03-004-05 более 3 м² в мокрых грунтах
 23-03-004-06 более 3 м² в просадочных грунтах

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-004-01 | 23-03-004-02 | 23-03-004-03 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 53,95 | 47,94 | 57,23 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,48 | 5,29 | 5,37 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 2,91 | 2,92 | 2,91 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,06 | - | - |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 2,51 | 2,37 | 2,46 |

| | | | | | |
|----------|--|----------|--------|--------|--------|
| 111100 | Вибратор глубинный | маш.-ч | 4,91 | 4,72 | 4,91 |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | - | 0,16 | 0,16 |
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,09 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,12 | 1,07 | 1,14 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | - | 0,02 | 0,02 |
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,036 | 0,03 |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | - | 0,0036 | 0,0036 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0041 | 0,0041 | 0,0041 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П |
| 101-9126 | Опалубка металлическая | т | 0,01 | 0,096 | 0,01 |
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | П | П | П |
| 204-0026 | Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 25-28 мм | т | - | - | 0,047 |
| 401-0003 | Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100) | м³ | 0,42 | 0,31 | 0,42 |
| 401-0005 | Бетон тяжелый, класс В12,5 (М150) | м³ | 5,64 | 5,43 | 5,64 |
| 402-0013 | Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки 50 | м³ | 0,95 | 1,05 | 0,95 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,22 | 0,07 | 0,07 |
| 403-3110 | Плиты железобетонные покрытий и перекрытий ребристые | м³ | 0,42 | 0,32 | 0,42 |
| 404-9015 | Кирпич и камни керамические марки 100 | 1000 шт. | 1,6 | 1,72 | 1,6 |
| 408-9080 | Щебень | м³ | 0,5 | - | - |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | - | 0,07 | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-004-04 | 23-03-004-05 | 23-03-004-06 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 43,96 | 40,4 | 47,04 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,6 | 3,6 | 3,6 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 5,84 | 5,63 | 5,71 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 3,07 | 3,08 | 3,07 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,07 | - | - |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 2,7 | 2,55 | 2,64 |
| 111100 | Вибратор глубинный | маш.-ч | 5,29 | 5,1 | 5,29 |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | - | 0,08 | 0,08 |
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,12 | - | - |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,31 | 1,24 | 1,33 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | - | 0,01 | 0,01 |
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,027 | 0,027 |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | - | 0,0018 | 0,0018 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0057 | 0,0057 | 0,0057 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П |
| 101-9126 | Опалубка металлическая | т | 0,014 | 0,0135 | 0,014 |

| | | | | | |
|----------|--|----------|------|------|-------|
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | П | П | П |
| 204-0026 | Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 25-28 мм | т | - | - | 0,045 |
| 401-0003 | Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100) | м³ | 0,39 | 0,3 | 0,39 |
| 401-0005 | Бетон тяжелый, класс В12,5 (М150) | м³ | 6,08 | 5,87 | 6,08 |
| 402-0013 | Раствор готовый кладочный цементно-известковый марки 50 | м³ | 0,83 | 0,93 | 0,83 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,24 | 0,08 | 0,08 |
| 403-3110 | Плиты железобетонные покрытий и перекрытий ребристые | м³ | 0,48 | 0,38 | 0,48 |
| 404-9015 | Кирпич и камни керамические марки 100 | 1000 шт. | 1,41 | 1,52 | 1,41 |
| 408-9080 | Щебень | м³ | 0,63 | - | - |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | - | 0,07 | - |

Таблица ГЭСН 23-03-005 Устройство круглых бетонных монолитных канализационных колодцев

Состав работ:

для норм 1,2:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Устройство бетонного лотка. 03. Установка и разборка опалубки. 04. Бетонирование стен колодца. 05. Заделка труб. 06. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия. 07. Бетонирование горловины колодца. 08. Установка люка и ходовых скоб. 09. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

для норм 3-8:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Устройство бетонного лотка. 03. Установка и разборка опалубки. 04. Бетонирование стен колодца. 05. Заделка труб. 06. Монтаж сборных железобетонных плит покрытия. 07. Бетонирование горловины колодца. 08. Установка люка и ходовых скоб. 09. Установка металлических стремянок. 10. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Измеритель: 10 м³ кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций

Устройство круглых бетонных монолитных канализационных колодцев диаметром:

| | |
|--------------|------------------------|
| 23-03-005-01 | 0,7 м в сухих грунтах |
| 23-03-005-02 | 0,7 м в мокрых грунтах |
| 23-03-005-03 | 1 м в сухих грунтах |
| 23-03-005-04 | 1 м в мокрых грунтах |
| 23-03-005-05 | 1,5 м в сухих грунтах |
| 23-03-005-06 | 1,5 м в мокрых грунтах |
| 23-03-005-07 | 2 м в сухих грунтах |
| 23-03-005-08 | 2 м в мокрых грунтах |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-005-01 | 23-03-005-02 | 23-03-005-03 | 23-03-005-04 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 717,55 | 768,17 | 415,63 | 434 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 16,09 | 16,18 | 9,54 | 9,57 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 6,44 | 6,55 | 4,26 | 4,32 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,01 | - | 0,01 | - |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 9,64 | 9,63 | 5,27 | 5,25 |
| 111100 | Вибратор глубинный | маш.-ч | 16,53 | 16,53 | 8,47 | 8,47 |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | - | 0,81 | - | 0,49 |

| | | | | | | |
|----------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,02 | - | 0,02 | - |
| 331532 | Пила цепная электрическая | маш.-ч | 2,34 | 2,34 | 1,75 | 1,75 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,07 | 1,23 | 1,19 | 1,26 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | - | 0,1 | - | 0,06 |
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,004 | - | 0,023 |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | - | 0,018 | - | 0,011 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0004 | 0,0004 | 0,0006 | 0,0006 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,014 | 0,014 | 0,012 | 0,012 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П | П |
| 102-0052 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта | м³ | 3 | 3 | 2,24 | 2,24 |
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | - | - | П | П |
| 401-0003 | Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100) | м³ | 2 | 2 | 0,82 | 0,82 |
| 401-0005 | Бетон тяжелый, класс В12,5 (М150) | м³ | 9,1 | 9,1 | 9,73 | 9,73 |
| 402-0079 | Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2 | м³ | 1 | 1 | 0,91 | 0,91 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,11 | 0,057 | 0,11 | 0,057 |
| 403-3120 | Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ | м³ | - | - | 0,46 | 0,46 |
| 405-0253 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,06 | 0,06 | 0,0448 | 0,0448 |
| 408-9080 | Щебень | м³ | 0,1 | - | 0,1 | - |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | - | 0,33 | - | 0,14 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 0,168 | 0,168 | 0,125 | 0,125 |
| 509-3906 | Скобы ходовые | шт. | 14,5 | 14,5 | - | - |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-005-05 | 23-03-005-06 | 23-03-005-07 | 23-03-005-08 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 292,54 | 304,64 | 240,35 | 248,53 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 9,08 | 9,11 | 8,71 | 8,69 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 4,03 | 4,09 | 3,77 | 3,83 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,02 | - | 0,04 | - |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 5,03 | 5,02 | 4,9 | 4,86 |
| 111100 | Вибратор глубинный | маш.-ч | 8,29 | 8,29 | 8,17 | 8,17 |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | - | 0,41 | - | 0,32 |
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,03 | - | 0,07 | - |
| 331532 | Пила цепная электрическая | маш.-ч | 1,5 | 1,5 | 1,33 | 1,33 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,3 | 1,38 | 1,23 | 1,31 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | | |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | - | 0,05 | - | 0,04 |
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,033 | - | 0,036 |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | - | 0,009 | - | 0,007 |

| | | | | | | |
|----------|--|----------------|--------|--------|--------|--------|
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0012 | 0,0012 | 0,0018 | 0,0018 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,022 | 0,022 | 0,02 | 0,02 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П | П |
| 102-0052 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта | м ³ | 1,91 | 1,91 | 1,7 | 1,7 |
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | П | П | П | П |
| 401-0003 | Бетон тяжелый, класс В7,5 (М100) | м ³ | 0,87 | 0,87 | 0,84 | 0,84 |
| 401-0005 | Бетон тяжелый, класс В12,5 (М150) | м ³ | 9,53 | 9,53 | - | - |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м ³ | - | - | 9,38 | 9,38 |
| 402-0079 | Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2 | м ³ | 0,79 | 0,79 | 0,66 | 0,66 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м ³ | 0,14 | 0,025 | 0,085 | 0,018 |
| 403-3120 | Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ | м ³ | 0,67 | 0,67 | 0,8 | 0,8 |
| 405-0253 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,0382 | 0,0382 | 0,034 | 0,034 |
| 408-9080 | Щебень | м ³ | 0,18 | - | 0,38 | - |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | - | 0,15 | - | 0,16 |
| 411-0001 | Вода | м ³ | 0,107 | 0,107 | 0,095 | 0,095 |

Таблица ГЭСН 23-03-006 Устройство прямоугольных бетонных монолитных канализационных колодцев

Состав работ:

01. Уплотнение грунта щебнем и устройство бетонной подготовки. 02. Установка арматурной сетки днища в просадочных грунтах. 03. Устройство бетонного лотка. 04. Установка и разборка опалубки. 05. Бетонирование стен колодца. 06. Заделка труб. 07. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 08. Установка люка, ходовых скоб и металлических стремянок. 09. Гидроизоляция стен и днища в мокрых и просадочных грунтах.

Измеритель: 10 м³ кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций

Устройство прямоугольных бетонных монолитных канализационных колодцев площадью:

| | |
|--------------|---|
| 23-03-006-01 | до 3 м ² в сухих грунтах |
| 23-03-006-02 | до 3 м ² в мокрых грунтах |
| 23-03-006-03 | до 3 м ² в просадочных грунтах |
| 23-03-006-04 | более 3м2 в сухих грунтах |
| 23-03-006-05 | более 3м2 в мокрых грунтах |
| 23-03-006-06 | более 3м2 в просадочных грунтах |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-006-01 | 23-03-006-02 | 23-03-006-03 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 90,19 | 76,71 | 95,21 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,44 | 8,25 | 8,36 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 3,87 | 3,74 | 3,89 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,06 | - | - |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 4,51 | 4,51 | 4,47 |
| 111100 | Вибратор глубинный | маш.-ч | 8,25 | 8,41 | 8,25 |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | - | 0,41 | 0,24 |

| | | | | | |
|----------|--|--------|--------|--------|--------|
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,09 | - | - |
| 331532 | Пила цепная электрическая | маш.-ч | 0,59 | 0,46 | 0,59 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,88 | 0,9 | 0,94 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,028 | 0,013 | 0,024 |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | - | 0,05 | 0,03 |
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,037 | 0,05 |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | - | 0,009 | 0,005 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0057 | 0,0026 | 0,0048 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,0095 | 0,0074 | 0,0095 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П |
| 102-0052 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта | м³ | 0,76 | 0,59 | 0,76 |
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | П | П | П |
| 204-0026 | Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 25-28 мм | т | - | - | 0,047 |
| 401-0001 | Бетон тяжелый, класс В3,5 (М50) | м³ | 0,52 | 0,38 | 0,52 |
| 401-0005 | Бетон тяжелый, класс В12,5 (М150) | м³ | 9,48 | 9,67 | 9,48 |
| 402-0079 | Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2 | м³ | 0,53 | 0,4 | 0,53 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,18 | 0,06 | 0,06 |
| 403-3110 | Плиты железобетонные покрытий и перекрытий ребристые | м³ | 0,69 | 0,51 | 0,69 |
| 403-9152 | Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм | м | 0,08 | 0,06 | 0,08 |
| 405-0253 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,0152 | 0,0118 | 0,0152 |
| 408-9080 | Щебень | м³ | 0,5 | - | - |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | - | 0,08 | - |
| 411-0001 | Вода | м³ | 0,0426 | 0,033 | 0,0426 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-006-04 | 23-03-006-05 | 23-03-006-06 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 61,99 | 59,68 | 66,48 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,3 | 3,3 | 3,3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 8,53 | 8,42 | 8,46 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 3,92 | 3,87 | 3,98 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,07 | - | - |
| 040102 | Электростанции передвижные 4 кВт | маш.-ч | 4,54 | 4,55 | 4,48 |
| 111100 | Вибратор глубинный | маш.-ч | 8,34 | 8,58 | 8,34 |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | - | 0,41 | 0,24 |
| 331103 | Трамбовки электрические | маш.-ч | 0,12 | - | - |
| 331532 | Пила цепная электрическая | маш.-ч | 0,52 | 0,44 | 0,52 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,9 | 0,93 | 0,95 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0010 | Асбест хризотилковый марки К-6-45 | т | 0,048 | 0,011 | 0,048 |
| 101-0073 | Битумы нефтяные строительные марки БН-90/10 | т | - | 0,05 | 0,03 |

| | | | | | |
|----------|--|-----|--------|--------|--------|
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,027 | 0,034 |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | - | 0,009 | 0,005 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0024 | 0,0023 | 0,0024 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,0084 | 0,007 | 0,0084 |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | П | П | П |
| 102-0052 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 25 мм, II сорта | м³ | 0,67 | 0,56 | 0,67 |
| 201-0650 | Ограждения лестничных проемов, лестничные марши, пожарные лестницы | т | П | П | П |
| 204-0026 | Горячекатаная арматурная сталь периодического профиля класса А-III, диаметром 25-28 мм | т | - | - | 0,045 |
| 401-0001 | Бетон тяжелый, класс В3,5 (М50) | м³ | 0,51 | 0,4 | 0,51 |
| 401-0005 | Бетон тяжелый, класс В12,5 (М150) | м³ | 9,58 | 9,87 | 9,58 |
| 402-0079 | Раствор готовый отделочный тяжелый, цементный 1:2 | м³ | 0,48 | 0,4 | 0,48 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,2 | 0,07 | 0,07 |
| 403-3110 | Плиты железобетонные покрытий и перекрытий ребристые | м³ | 0,73 | 0,58 | 0,73 |
| 403-9152 | Кольца для колодцев сборные железобетонные диаметром 700 мм | м | 0,06 | 0,05 | 0,06 |
| 405-0253 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,0134 | 0,0112 | 0,0134 |
| 408-9080 | Щебень | м³ | 0,63 | - | - |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | - | 0,08 | - |
| 411-0001 | Вода | м³ | 0,0375 | 0,0314 | 0,0375 |

Таблица ГЭСН 23-03-007 Устройство круглых дождеприемных колодцев для дождевой канализации

Состав работ:

для норм 1-4:

01. Устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах. 02. Укладка сборной железобетонной плиты днища. 03. Устройство бетонного лотка. 04. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 05. Заделка труб. 06. Установка люка решеток. 07. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

для норм 5, 6:

01. Устройство песчаной подготовки в сухих грунтах и бетонной подготовки в мокрых грунтах. 02. Устройство бетонного днища. 03. Устройство бетонного лотка. 04. Монтаж сборных железобетонных конструкций. 05. Укладка кирпичных стен и горловины. 06. Заделка труб. 07. Установка люка решеток. 08. Установка ходовых скоб. 09. Гидроизоляция стен и днища в мокрых грунтах.

Измеритель: 10 м³ кирпичных, бетонных и железобетонных конструкций

Устройство круглых дождеприемных колодцев для дождевой канализации:

| | |
|--------------|---|
| 23-03-007-01 | из сборного железобетона диаметром 0,7 м в сухих грунтах |
| 23-03-007-02 | из сборного железобетона диаметром 0,7 м в мокрых грунтах |
| 23-03-007-03 | из сборного железобетона диаметром 1,0 м в сухих грунтах |
| 23-03-007-04 | из сборного железобетона диаметром 1,0 м в мокрых грунтах |
| 23-03-007-05 | из кирпича диаметром 0,7 м в сухих грунтах |
| 23-03-007-06 | из кирпича диаметром 0,7 м в мокрых грунтах |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-007-01 | 23-03-007-02 | 23-03-007-03 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 159,14 | 163,5 | 162,41 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,1 | 3,1 |

| | | | | | |
|----------|--|--------|---------|---------|---------|
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 27,45 | 24,2 | 29,5 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 27,25 | 24,2 | 29,32 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | 0,2 | | 0,18 |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | | 0,46 | |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 1,24 | 1,06 | 0,94 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0079 | Битумы нефтяные строительные для кровельных мастик марки БНМ-55/60 | т | - | 0,06 | - |
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,033 | - |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | - | 0,011 | - |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0071 | 0,0071 | 0,0071 |
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 101-2537 | Люки чугунные с решеткой для дождеприемного колодца ЛР | шт. | П | П | П |
| 102-0057 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта | м³ | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| 401-0001 | Бетон тяжелый, класс В3,5 (М50) | м³ | - | 1,53 | - |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м³ | 0,77 | 0,65 | 1,04 |
| 402-0004 | Раствор готовый кладочный цементный марки 100 | м³ | 0,8 | 0,7 | 0,5 |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,11 | 0,057 | 0,14 |
| 403-3120 | Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ | м³ | 2,95 | 2,51 | 3,2 |
| 403-9019 | Конструкции сборные железобетонные | м | 37,2 | 31,7 | 22,4 |
| 405-0253 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 |
| 408-9040 | Песок для строительных работ природный | м³ | 1,76 | | 1,6 |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | - | 0,33 | - |
| 411-0001 | Вода | м³ | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 509-3906 | Скобы ходовые | шт. | 74,4 | 63,4 | 44,8 |

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-03-007-04 | 23-03-007-05 | 23-03-007-06 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 171,13 | 208,44 | 211,46 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 | 3,5 | 3,5 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 26,6 | 2,39 | 1,94 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 26,6 | 2,22 | 1,94 |
| 030101 | Автопогрузчики 5 т | маш.-ч | - | 0,17 | - |
| 121011 | Котлы битумные передвижные 400 л | маш.-ч | 0,38 | - | 0,15 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,82 | 0,36 | 0,39 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-0079 | Битумы нефтяные строительные для кровельных мастик марки БНМ-55/60 | т | 0,05 | - | 0,02 |
| 101-0311 | Каболка | т | 0,02 | - | - |
| 101-1300 | Топливо моторное для среднеоборотных и малооборотных дизелей, марки ДТ | т | 0,009 | - | 0,004 |
| 101-1305 | Портландцемент общестроительного назначения бездобавочный, марки 400 | т | 0,0071 | 0,0004 | 0,0004 |

| | | | | | |
|----------|--|----------|---------|---------|---------|
| 101-1805 | Гвозди строительные | т | 0,0002 | 0,0002 | 0,0002 |
| 101-2537 | Люки чугунные с решеткой для дождеприемного колодца ЛР | шт. | П | П | П |
| 102-0057 | Доски обрезные хвойных пород длиной 4-6,5 м, шириной 75-150 мм, толщиной 32-40 мм, III сорта | м³ | 0,016 | 0,016 | 0,016 |
| 401-0001 | Бетон тяжелый, класс В3,5 (М50) | м³ | 1,41 | - | 1,34 |
| 401-0006 | Бетон тяжелый, класс В15 (М200) | м³ | 0,9 | 1,54 | 1,34 |
| 402-0002 | Раствор готовый кладочный цементный марки 50 | м³ | - | 1,92 | 1,66 |
| 402-0004 | Раствор готовый кладочный цементный марки 100 | м³ | 0,4 | - | - |
| 402-9086 | Раствор асбоцементный | м³ | 0,045 | 0,05 | 0,05 |
| 403-3120 | Плиты железобетонные покрытий, перекрытий и днищ | м³ | 2,76 | 0,45 | 0,39 |
| 403-9019 | Конструкции сборные железобетонные | м | 19,4 | - | - |
| 404-9017 | Кирпич и камни керамические марки 150 | 1000 шт. | - | 3,19 | 2,76 |
| 405-0253 | Известь строительная негашеная комовая, сорт I | т | 0,00025 | 0,00025 | 0,00025 |
| 408-9040 | Песок для строительных работ природный | м³ | - | 1,55 | - |
| 410-9010 | Смесь асфальтобетонная | т | 0,24 | - | 0,24 |
| 411-0001 | Вода | м³ | 0,0007 | 0,0007 | 0,0007 |
| 509-3906 | Скобы ходовые | шт. | 38,8 | 42,6 | 42,4 |

Раздел 4. ПРОЧИЕ РАБОТЫ

Подраздел 4.1 ФИЛЬТРУЮЩЕЕ ОСНОВАНИЕ ПОД ИЛОВЫЕ ПЛОЩАДКИ И ПОЛЯ ФИЛЬТРАЦИИ

Таблица ГЭСН 23-04-001 Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации

Состав работ:

01. Разравнивание фильтрующих материалов выгруженных из автосамосвалов. 02. Зачистка вручную готовой поверхности основания под рейку с разравниванием материалов.

Измеритель: 100 м³ фильтрующего основания

Устройство фильтрующего основания под иловые площадки и поля фильтрации:

23-04-001-01 гравийного

23-04-001-02 щебеночного

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-04-001-01 | 23-04-001-02 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 34,66 | 41,34 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 2 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 3,77 | 4,66 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | |
| 070148 | Бульдозеры при работе на других видах строительства 59 кВт (80 л.с.) | маш.-ч | 3,77 | 4,66 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 408-0022 | Щебень из природного камня для строительных работ марка 400, фракция 10-20 мм | м³ | - | 105 |
| 408-9305 | Гравий для строительных работ, фракция 20 (25)-40 мм | м³ | 105 | - |

Подраздел 4.2 ДРЕНАЖНЫЕ ТРУБЫ НА ИЛОВЫХ ПЛОЩАДКАХ

Таблица ГЭСН 23-04-004 Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных

Состав работ:

01. Укладка труб на готовый дренажный слой.

Измеритель: 1 км трубопровода

Укладка на иловых площадках труб керамических дренажных диаметром:

23-04-004-01 до 150 мм

23-04-004-02 200 мм

23-04-004-03 250 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-04-004-01 | 23-04-004-02 | 23-04-004-03 |
|--------------|---|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 96,08 | 106,99 | 121,8 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 2 | 3 | 3 |
| 2 | Затраты труда машинистов | чел.-ч | 1,56 | 2,3 | 3,01 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 021141 | Краны на автомобильном ходу при работе на других видах строительства 10 т | маш.-ч | 1,56 | 2,3 | 3,01 |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 2,33 | 3,46 | 4,51 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 103-9104 | Трубы дренажные керамические | 1000 шт. | 2,94 | 2,94 | 2,94 |

Таблица ГЭСН 23-04-005 Укладка на иловых площадках труб асбестоцементных дренажных

Состав работ:

01. Прорезка щелей в асбестоцементных трубах. 02. Укладка труб на готовый дренажный слой.

Измеритель: 100 м трубопровода

Укладка на иловых площадках труб асбестоцементных дренажных диаметром:

23-04-005-01 100 мм

23-04-005-02 150 мм

23-04-005-03 200 мм

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-04-005-01 | 23-04-005-02 | 23-04-005-03 |
|--------------|----------------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 11,83 | 12,86 | 13,69 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,4 | 3,4 | 3,4 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | | | |
| 331531 | Пила дисковая электрическая | маш.-ч | 4,7 | 4,9 | 5,1 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | | |
| 101-9005 | Трубы асбестоцементные | м | 100,8 | 100,8 | 100,8 |

Подраздел 4.3 ПРИСОЕДИНЕНИЕ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ ТРУБОПРОВОДОВ К СУЩЕСТВУЮЩЕЙ СЕТИ

Таблица ГЭСН 23-04-008 Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети

Состав работ:

01. Очистка колодца от мусора и осадка. 02. Копание приямка. 03. Пробивка проема в стене колодца. 04. Заделка в стену колодца конца трубы. 05. Засыпка приямка. 06. Перенабивка лотка с оштукатуриванием и железнением.

Измеритель: 1 врезка

Присоединение канализационных трубопроводов к существующей сети в грунтах:

23-04-008-01 сухих

23-04-008-02 мокрых

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-04-008-01 | 23-04-008-02 |
|--------------|--|------------|--------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 16,84 | 17,01 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,5 | 3,5 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | | |
| 101-0311 | Каболка | т | - | 0,001 |
| 101-1315 | Портландцемент общестроительного назначения с минеральными добавками (ПС-Д20), марки 300 | т | 0,001 | 0,001 |
| 401-0005 | Бетон тяжелый, класс В12,5 (М150) | м³ | 0,065 | 0,065 |
| 402-0004 | Раствор готовый кладочный цементный марки 100 | м³ | 0,001 | 0,001 |
| 408-9040 | Песок для строительных работ природный | м³ | 0,2 | 0,2 |

Подраздел 4.4 ЛЮКИ**Таблица ГЭСН 23-04-011 Установка люка***Состав работ:*

01. Выравнивание основания под обойму. 02. Установка, закрепление и заделка обоймы раствором. 03. Установка крышки.

Измеритель: 1 шт.

23-04-011-01 Установка люка

| Шифр ресурса | Наименование элемента затрат | Ед. измер. | 23-04-011-01 |
|--------------|--|------------|--------------|
| 1 | Затраты труда рабочих-строителей | чел.-ч | 1,31 |
| 1.1 | Средний разряд работы | | 3,1 |
| 3 | МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ | | |
| 400001 | Автомобили бортовые, грузоподъемность до 5 т | маш.-ч | 0,07 |
| 4 | МАТЕРИАЛЫ | | |
| 101-9058 | Люки чугунные | шт. | 1 |
| 401-0007 | Бетон тяжелый, класс В20 (М250) | м³ | 0,0008 |